

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

大学院	電気通信学	研究科	博士前期課程	システム工学	専攻
氏 名	下 野 義 仁			学籍番号	0435014
論 文 題 目	3次元デスクトップにおける複合感覚表示の効果				
<p>要 旨</p> <p>コンピュータに保存されたデータをさまざまな視覚的な表現方法を用いて提示することで膨大な量のデータをわかりやすく表現する方法として情報視覚化というものがある。</p> <p>情報視覚化技術は、様々な分野において利用されているが、特に我々が親しんでいるのはパソコンのデスクトップメタファという概念である。このデスクトップメタファなどの情報視覚化技術によってファイルやアプリケーションなどをアイコンや、ウィンドウの表示で識別することが可能となり、コマンドの代わりにアイコンを直接操作することで、ファイルの移動や起動が可能となり、また、複数のアプリケーションの切り替えが容易になった。</p> <p>視覚表現をパソコンのデスクトップのような平面的なものから3次元的なものに拡張することでさらに大量の複雑なデータの関係や構造を直感的に把握することが可能になった。</p> <p>しかし、3次元的に表現されたデータを操作する際にはデータが表示されている位置を把握し、その位置までカーソルを移動させなければならない。このとき、コンピュータのモニタ表示からは両眼視差、運動視差などを得ることが難しいため、物体の立体視を行うことが出来ず、物体の位置把握は困難なものとなってしまう。そのため、3次元的な表示空間では物体をクリックすることも難しいものになってしまう。</p> <p>そこで本研究ではこの物体の位置把握の困難さを解消すべく、表示物体とカーソルとの間の距離を従来の視覚情報に加えて聴覚、触覚情報として提示し、物体の位置関係の把握を容易にすることを試みた。</p> <p>物体とカーソルとの間の距離を視覚情報のみで提示する条件と、視覚、聴覚、触覚情報として提示する条件でポインティング、ドラッグ、立体図の整形作業という3種類の課題作業を被験者に課し、作業結果を比較した。その結果、視覚、聴覚、触覚情報として物体との距離を複合的に提示した条件のほうがより正確に物体の位置を把握できていたという結果となり、このような複合的な情報提示の有効性が確かめられた。</p>					